

Proyecto de innovación y mejora docente. Memoria de ejecución

**Análisis acústico del habla mediante programas de voz
(ID2015/0244)**

Coordinadora: Carmen Quijada Van den Berghe

COMPETENCIAS Y CONTENIDOS ADQUIRIDOS

De acuerdo con los objetivos pautados en la memoria de solicitud, a través de este proyecto (cuya línea de actuación se circunscribe a la “Implantación de metodologías docentes y de evaluación” en la asignatura optativa *Fonética y fonología españolas*, de 3º/4º del Grado en Filología Hispánica) se han adquirido las siguientes competencias:

A) Conceptuales

A.1 Descripción de los ajustes fisioacústicos de la voz humana (correlato entre los rasgos articulatorios y acústicos).

A.2 Análisis de la caracterización acústica del sistema fónico de la lengua española (componentes segmental y suprasegmental).

A.3 Conocimiento de las distintas herramientas de medición y representación acústicas para el tratamiento vocal: oscilogramas, espectrogramas (Fast Fourier Transform FFT, Linear Predictive Coding LPC) y espectrogramas temporales (espectrogramas de banda ancha y estrecha).

A.4 Comprobación de las diferencias acústicas entre el habla de laboratorio vs. el habla espontánea, y reflexión sobre las posibles consecuencias fonológicas que se derivan.

B) Procedimentales

B.1 Manejo de tratamientos informáticos de la voz, a través de uno de ellos: el software libre *PRAAT* (<http://www.fon.hum.uva.nl/praat/>), y estimulación del autoaprendizaje de la disciplina.

B.2 Uso efectivo de las operaciones básicas de *PRAAT*: edición de muestras, extracción de información acústica (F0, espectros/armónicos, formantes, intensidad, transiciones, golpes glotales, etc.), segmentación, manipulación, sintetización.

B.3 Iniciación en el método experimental en fonética y fonología: diseño de experimentos, selección de informantes, creación de muestras de lengua, corpus de datos, procesamiento de los datos, análisis y presentación de los datos, etc.

C) Transversales

C.1 Comprobación práctica de la interdisciplinariedad de la fonética experimental, a través de un programa que combina herramientas procedentes de ámbitos como la fisiología, física, estadística y computación.

C.2 Conocimiento de distintas aplicaciones de los contenidos teóricos explicados en clase, aplicaciones en las que el procesamiento informático de la voz resulta esencial: adquisición del lenguaje, patologías del habla, fonética judicial o forense, enseñanza de pronunciación a extranjeros, etc.

C.3 Presentación de algunas de las posibles salidas laborales distintas a la docencia que se encuentran dentro del ámbito de la fonética experimental.

ACTIVIDADES REALIZADAS

Presentamos a continuación su desglose:

Actividad 1

Descripción: Apoyo docente en la explicación de los bloques 3.3. (Análisis acústico de las vocales del español estándar contemporáneo) y 3.4. (Análisis acústico de las consonantes del español estándar contemporáneo) del temario de la asignatura. Tras la exposición teórica, se grabaron y procesaron ejemplos de los sonidos vistos en clase.

Metodología: prácticas de aula

Recursos: ordenador del profesor, PRAAT y proyector en el aula habitual.

Tareas: grabación de voces de los estudiantes y posterior análisis con el programa PRAAT (manejo de las principales operaciones del programa: grabar, editar, seleccionar, visualizar el espectro, oscilograma, F0, curva de intensidad, espectrograma, etc.)

Fecha de realización: 21 de octubre al 2 de noviembre de 2015, en horario lectivo.

Competencias: A1, A2, A3, A4, B1, B2 y C1.

Actividad 2

Descripción: conferencia sobre el funcionamiento de *PRAAT* + muestra de una investigación en curso, impartida por la profesora Assumpció Rost Bagudanch (Profesora Contratada Doctora en la U. Illes Balears y profesora del *Máster de Estudios Fónicos* [CSIC]), titulada “Fonética acústica, PRAAT y aplicaciones a la investigación”.

Metodología: clase teórico-práctica impartida por una experta en fonética experimental.

Recursos: presentación powerpoint en el aula habitual, *PRAAT*, micrófono y tarjeta de sonido externa.

Tareas: Atención y participación en clase (la asistencia fue obligatoria).

Fecha de realización: jueves 3 de diciembre de 2015 (1 hora).

Competencias: A1, A2, A3, A4, B1, B2, C1, C2 y C3.

Actividad 3

Descripción: taller de *PRAAT* (análisis de muestras preparadas y grabadas en el aula), a cargo de la profesora Assumpció Rost Bagudanch.

Metodología: clase práctica; los alumnos trabajaron individualmente con sus ordenadores.

Recursos: ordenadores (aula y de los alumnos), en los que previamente se había instalado el programa *PRAAT* y se habían guardado muestras para su análisis.

Tareas: Los alumnos fueron realizando paso a paso las tareas que solicitó la profesora a partir del corpus de grabaciones.

Fecha de realización: jueves 3 de diciembre de 2015 (1 hora).

Competencias: A1, A2, A3, B1 y B2.

EVIDENCIAS

1) Se adjunta en el Anexo I el cartel de la conferencia de la prof. ROST BAGUDANCH “Fonética acústica, *PRAAT* y aplicaciones a la investigación”.

2) Se recurrió a los seminarios sobre fonética aplicada (evaluables, suponían un 20% de la calificación final) realizados por los alumnos en grupos tras el taller de *PRAAT* (durante las dos últimas semanas de diciembre de 2015), para calibrar la efectividad del proyecto de innovación docente y ponderar su manejo real del software. En el Anexo II se detalla la temática de cada seminario.

3) De manera particularizada, dos alumnos de la asignatura han realizado su trabajo de fin de grado (TFG) sobre cuestiones de fonética acústica este curso académico bajo la supervisión de los profesores participantes de este proyecto, para cuya confección han recurrido con éxito a las herramientas ofrecidas por *PRAAT* y han demostrado haberse familiarizado a la perfección con el programa. En el Anexo III se detalla la temática de los TFG.

ANEXO I



VNIVERSIDAD
D SALAMANCA

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

DEPARTAMENTO DE LENGUA ESPAÑOLA

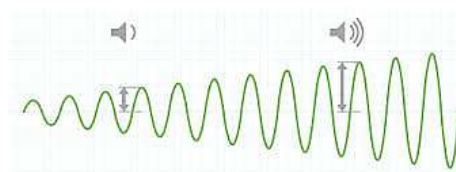


Fonética acústica, PRAAT y aplicaciones a la investigación

Dra. Assumpció ROST BAGUDANCH

(Universitat de les Illes Balears)

Jueves, 3 de diciembre-2015
18:00 h
Aula 29 (Anayita)



**ANEXO II. Seminarios sobre aplicaciones de la Fonética. Asignatura optativa
*Fonética y Fonología españolas (curso 2015/2016)***

- Grupo 1: Fonética forense. *“El entrenamiento musical y otros factores que pueden influir en el reconocimiento perceptivo de hablantes”*
- Grupo 2: Patologías del habla. *“Jergafasia: caso clínico”*
- Grupo 3: Fonética forense. *“Más allá del “Efecto CSI”: Avances y metas en Fonética Judicial”*
- Grupo 4: Tecnologías del habla. *“De ELIZA a SIRI: la evolución”*
- Grupo 5: Adquisición fonológica. *“Adquisición del lenguaje. orden de adquisición de las consonantes en la lengua española”*
- Grupo 6: Adquisición fonológica. *“Desarrollo fonológico-fonético en un grupo de niños entre 3 y 5, 11 años”*
- Grupo 7: Enseñanza de español como lengua extranjera. *“Influencia de la entonación española en la percepción del acento por parte de estudiantes japoneses”*
- Grupo 8. Adquisición fonológica. *“Consonant clusters in child phonology and the directionality of syllable structure assignment”*
- Grupo 9. Cambio lingüístico. *“Vocales esvarabáticas en grupos consonánticos con elemento lateral”*

ANEXO III. Trabajos de Fin de Grado 2015/2016 desarrollados con PRAAT

- *Entrenamiento vocal en actores* (supervisado por José J. Gómez Asencio)
- *Música y prosodia en la enseñanza de lenguas extranjeras (inglés-español): experimento acústico* (supervisado por Carmen Quijada)